



Die Anhängerkupplung.

Anhängerkupplungen  
und Elektrosätze direkt  
vom Hersteller

Fahrzeug-Modell: Hyundai i20/i20 Coupe Bj. 11/2014 => Hyundai i20 Active Bj. 2018 =>	Fahrzeug-Typ: GB
Teilebezeichnung: Elektrosatz	Teilenummer: <b>5321s</b>
Montagezeit: ca. 90 Minuten	
Ersatzteile: Steckdose 13-pol. Anhängersteuermodul	501 4112
Technische Hotline:	Tel. 0049 (0) 2403 79 02 - 60 Fax 0049 (0) 2403 79 02 - 99



## Lieferumfang

1 x Steckdose 13-pol.: 501	1 x Tülle 20 mm
1 x Flächendichtung mit seidl. Ausgang: 508s	3 x Schraube M5 x 25
1 x Leitungssatz 12-adrig	3 x Mutter M5, selbstsichernd
1 x Anhängersteuermodul: 4112	1 x Maschinenschraube M6 x 20
4 x Kabelbinder 280 mm	1 x Mutter M6, selbstsichernd
1 x Dauerplusleitung 4.400 mm	6 x Kabelbinder 140 mm
	1 x Sicherungsadapter 10A + 15A
	3 x Topcross-Verbinder
	1 x Unterlegblech zur Flächendichtung
	2 x Verriegelung orange Stiftgehäuse
	2 x Verriegelung orange Hülsengeh.
	2 x Kabel braun 140 mm
	1 x Steckerbrücke für die rechte Seite

Installation nur durch Fachpersonal! Montageanleitung beachten!

### 1. Masseleitung von der Batterie trennen



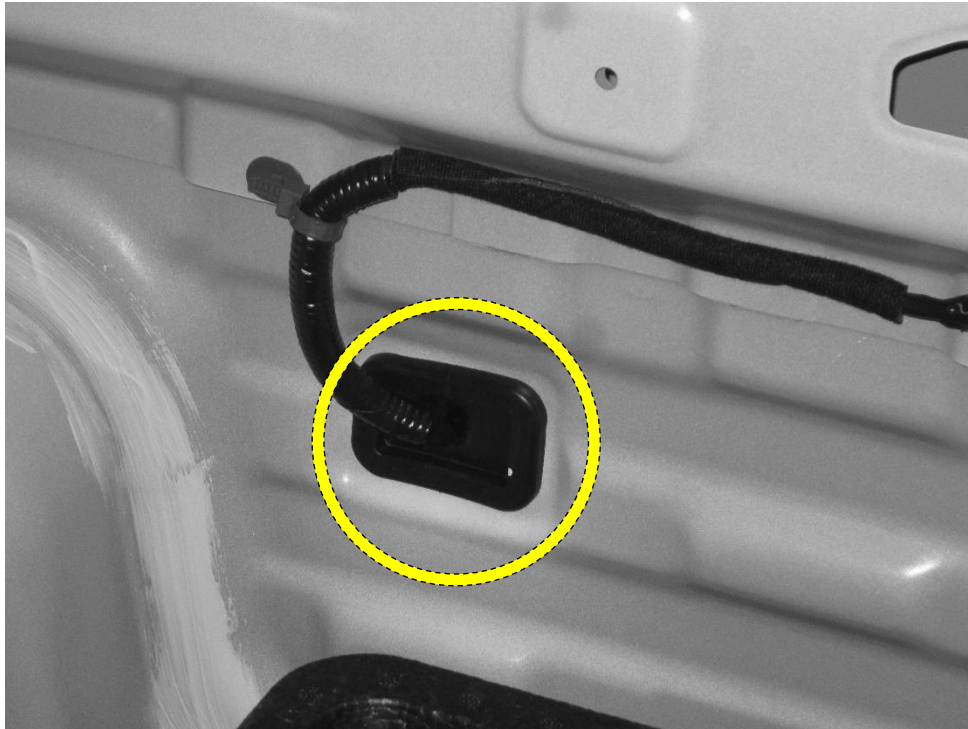
### 2. Vorbereitende Arbeiten

Ladekantenverkleidung demontieren.

Die linke Seitenwandverkleidung ausbauen.

Die rechte Seitenwandverkleidung lösen.

### 3. 19 mm Bohrung erstellen



Auf der linken Seite des Heckabschlussblechs die im markierten Bereich vorhandene Tülle mitbenutzen oder eine Bohrung ( $\varnothing$  19 mm) in das Heckblech erstellen.

Auf Bohrfreiheit achten!

Bohrung entgraten und Korrosionsschutz herstellen!

### 4. Leitungssatz 12-adrig und Steckdosengehäuse montieren

Das 12-adrige Strangende durch die erstellte Bohrung nach außen führen, Tülle einbauen und abdichten.

## Abnehmbare AHK:



Die Flächendichtung mit seitlichem Ausgang auf den Leitungsstrang aufziehen und die Steckdose, wie nachfolgend beschrieben, anschließen.

Am Steckdosenoberteil rechts oder links, entsprechend der Vorgabe der Anhängerkupplung, den seitlichen Ausgang entlang der Perforation, **vorsichtig mit Cutter und Feile**, ausarbeiten.

Steckdosenoberteil und Innenteil vereinen und mit den beiliegenden Schrauben (M 5 x 25) und Muttern am Steckdosenhalter befestigen.



- Ordnungsgemäßen Sitz der Dichtungselemente kontrollieren!
- Speziell die Flächendichtung der Steckdose darf nicht auf den Einzeladern, sondern muss – **FALTENFREI** – auf dem Isolierschlauch sitzen!
- Zusätzlich mit Dichtungsmasse gegen Spritzwasser abdichten!
- Mit einem Kabelbinder sichern!
- Leitungsstrang so verlegen, dass keine Scheuerstellen entstehen können!
- Leitungsstrang in ausreichendem Abstand zur Auspuffanlage verlegen!



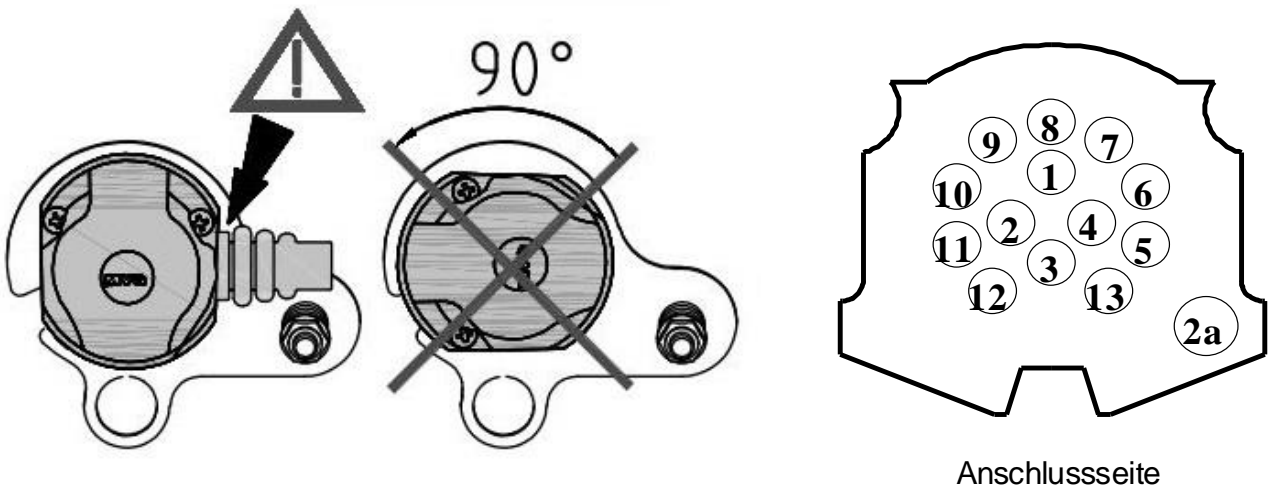
Durch die Falten dringt Wasser in die Steckdose ein.

Unterlegblech



## Steckdosenanschluss nach ISO 11446:

Kontakt-Nr.	Funktion	Leitungsfarbe
1	Blinklicht links	weiß/schwarz
2	Nebelschlussleuchte	gelb/rot
3	Masse für Stromkreis 1 bis 8	braun
4	Blinklicht rechts	grün/schwarz
5	Schlusslicht rechts	grau/rot
6	Bremslicht	rot/schwarz
7	Schlusslicht links	grau/schwarz
8	Rückfahrleuchte	weiß
9	Stromversorgung (Dauerplus)	rot
10	Ladeleitung Plus für Batterie im Anhänger	gelb
11	Masse Stromkreis 10	schwarz
13	Masse Stromkreis 9	weiß/braun

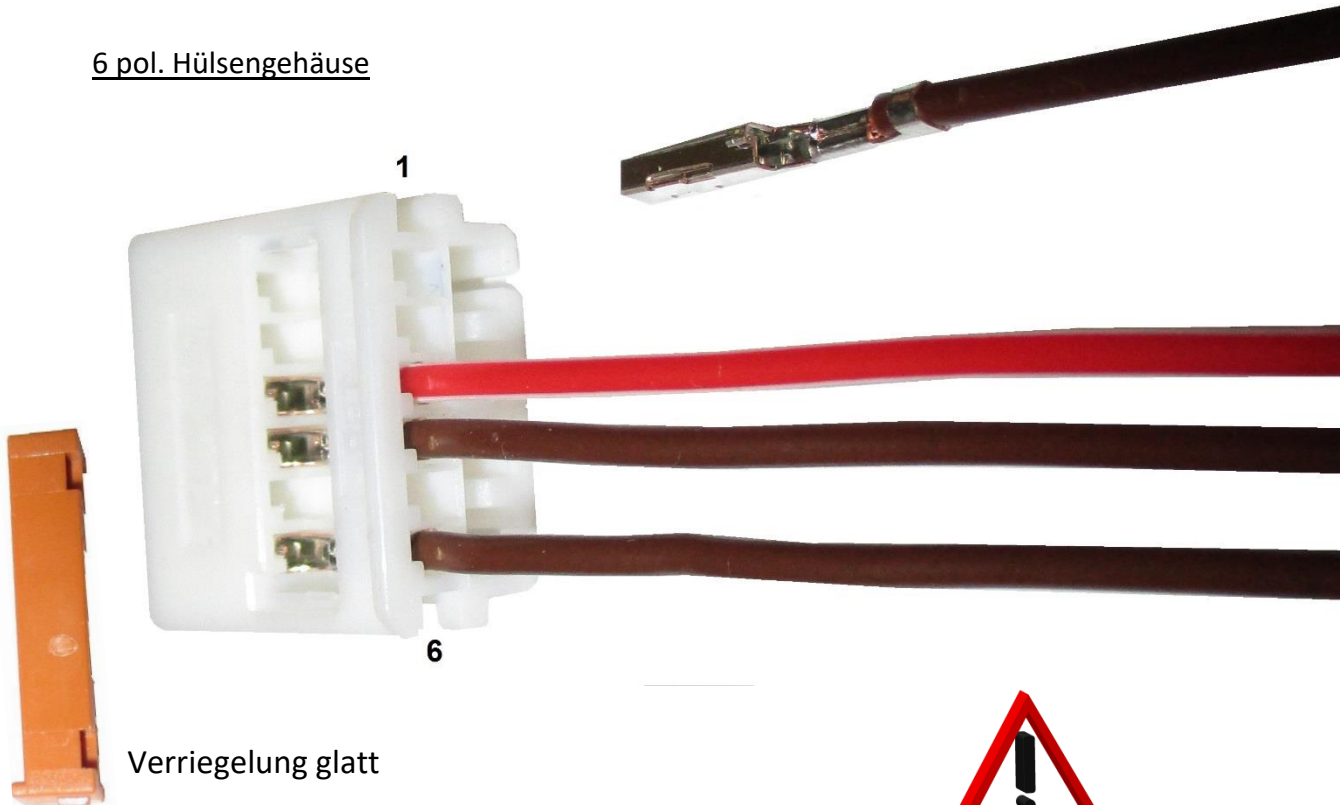


Die Leitungen für den linken und rechten Heckanschluss sind gekennzeichnet.  
Leitungsstränge zu den Heckleuchten verlegen und befestigen.

## Rechte Seite

Die Kabelbrücke mit den beiden braunen und der weiß/roten Leitung (im Beipack)  
an den rechten Leitungsstrang **RR** anstecken.

6 pol. Hülsengehäuse



### Fahrzeuge mit Bilux-Glühlampe [Brems- und Schlusslicht]

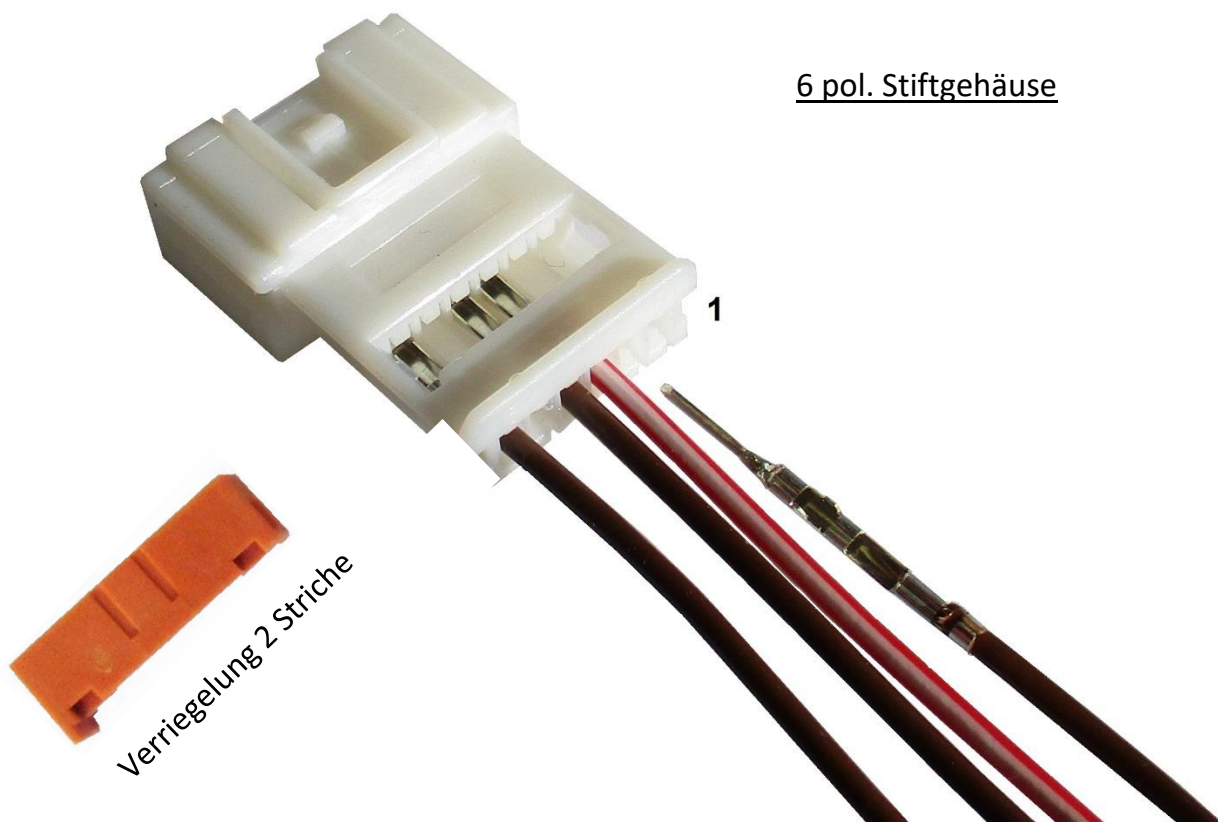
Pin 1 grau  
Pin 2 grün/braun  
Pin 5 braunes Kabel 140 mm

### Fahrzeuge mit LED [Brems- und Schlusslicht]

Pin 1 braunes Kabel 140 mm  
Pin 2 grau  
Pin 5 grün/braun

Die orange Verriegelung einsetzen.  
(Achtung für Hülsengehäuse und Stiftgehäuse unterschiedlich!)

## Rechte Seite



### Fahrzeuge mit Bilux-Glühlampe [Brems- und Schlusslicht]

---

Pin 1 grau  
Pin 2 grün  
Pin 5 braunes Kabel 140 mm

### Fahrzeuge mit LED [Brems- und Schlusslicht]

---

Pin 1 braunes Kabel 140 mm  
Pin 2 grau  
Pin 5 grün

Die orange Verriegelung einsetzen.

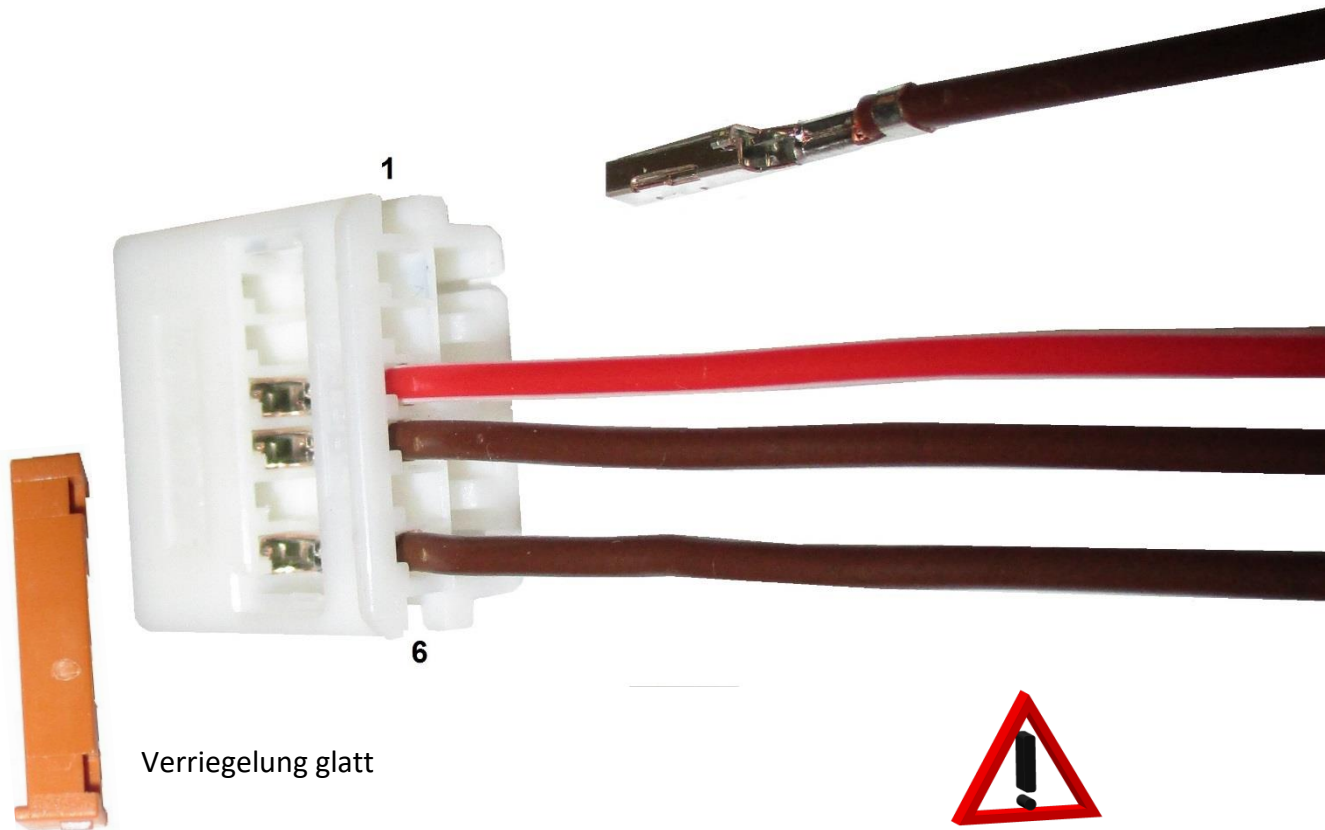
(Achtung für Hülsengehäuse und Stiftgehäuse sind unterschiedlich!)

Den fahrzeugseitigen Heckleuchtenstecker abziehen und in den passenden Gegenstecker des Kabelsatzes einstecken und verrasten.

## Linke Seite

Die losen Leitungen an den linken Heckleuchtenstecker anstecken.

### 6 pol. Hülsengehäuse



#### Fahrzeuge mit Bilux-Glühlampe [Brems- und Schlusslicht]

Pin 1 grau/weiß  
Pin 2 gelb/grau  
Pin 5 braunes Kabel 140 mm

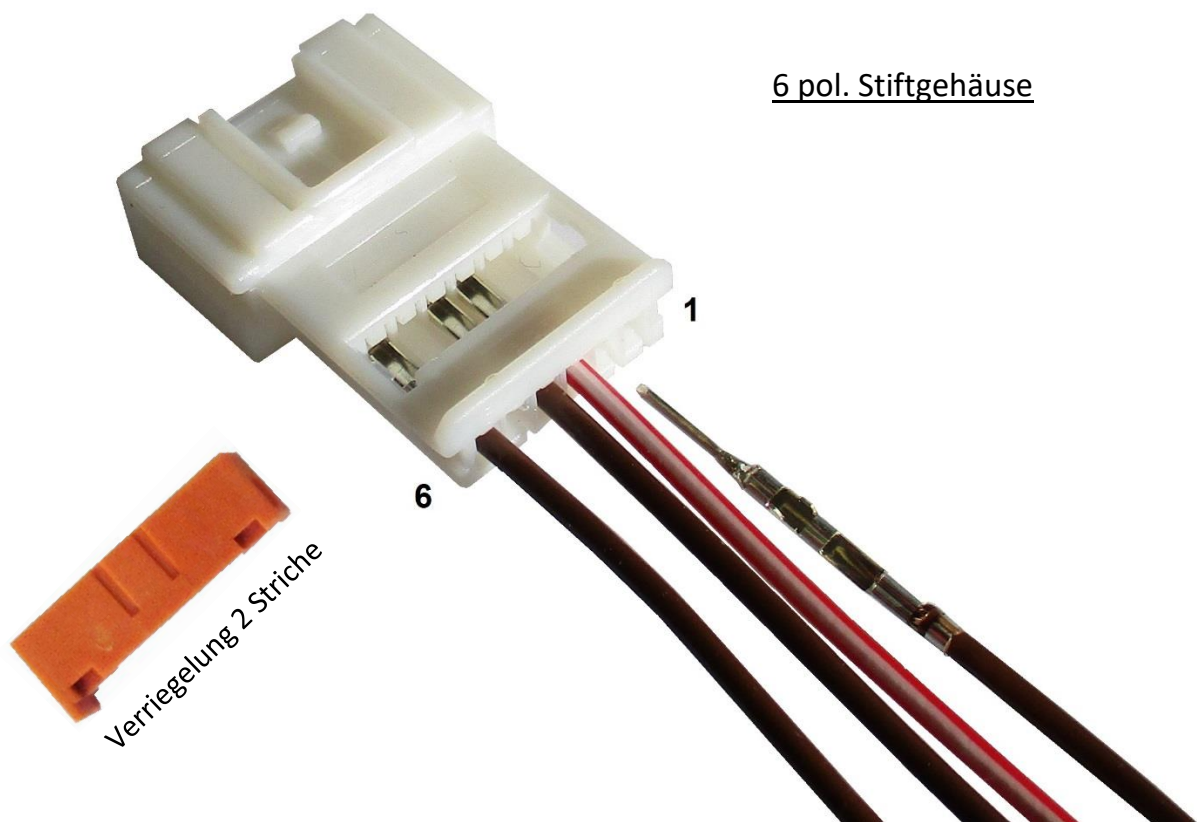
#### Fahrzeuge mit LED [Brems- und Schlusslicht]

Pin 1 braunes Kabel 140 mm  
Pin 2 grau/weiß  
Pin 5 gelb/grau

Die orange Verriegelung einsetzen.  
(Achtung für Hülsengehäuse und Stiftgehäuse unterschiedlich!)



## Linke Seite



### Fahrzeuge mit Bilux-Glühlampe [Brems- und Schlusslicht]

---

Pin 1 grau/weiß  
Pin 2 gelb  
Pin 5 braunes Kabel 140 mm

### Fahrzeuge mit LED [Brems- und Schlusslicht]

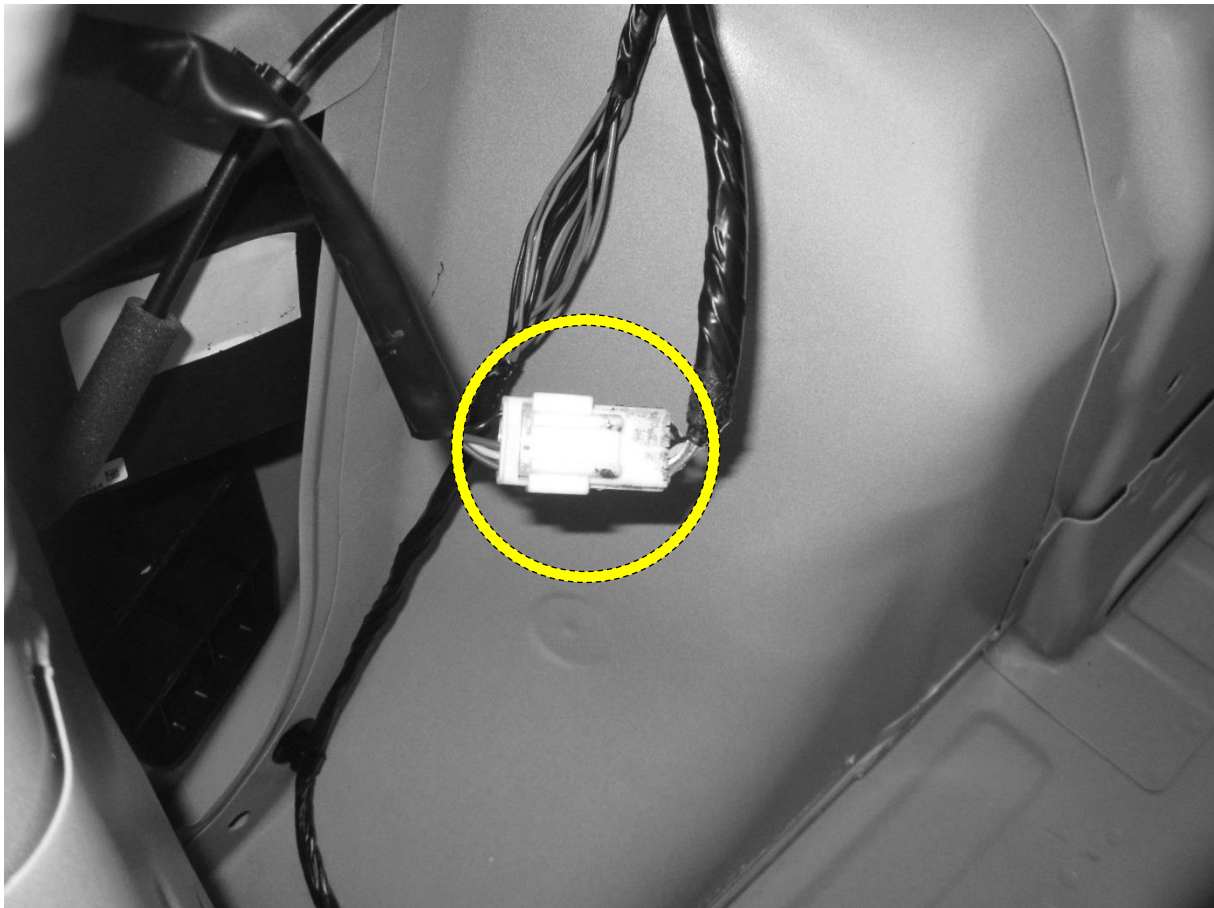
---

Pin 1 braunes Kabel 140  
Pin 2 grau/weiß  
Pin 5 gelb

Die Verriegelung orange einsetzen.  
(Achtung für Hülsengehäuse und Stiftgehäuse sind unterschiedlich!)

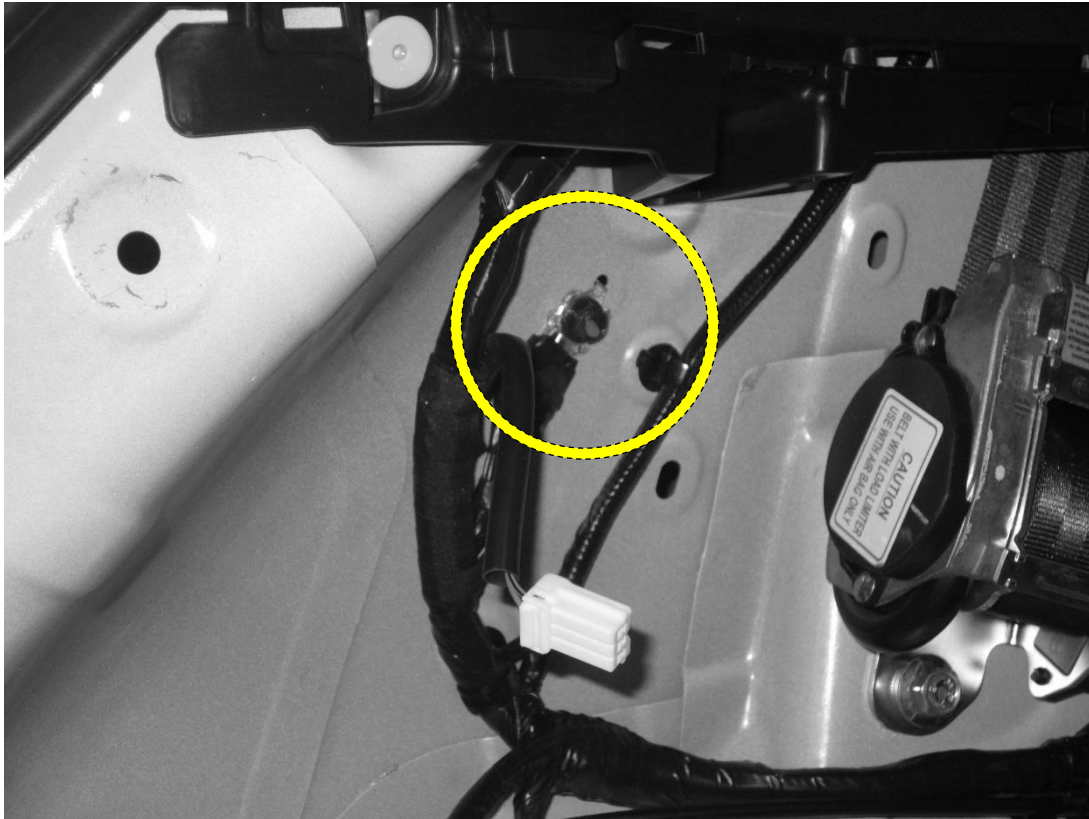
## Linke Seite

Den fahrzeugseitigen Heckleuchtenstecker abziehen und in den passenden Gegenstecker des Kabelsatzes einstecken und verrasten.



**Linke Seite**

**Masseanschluss**



Die drei braunen und die weiß/braune Leitung am Massepunkt anschließen.  
Eine sichere Masseverbindung setzt eine blanke, lackfreie Kontaktfläche voraus!



## Linke Seite

### 3- pol. Stecker



Der 3-pol. Stecker mit roter, gelber und schwarzer Leitung ist für den Anschluss der Steckdosenpole 9 (Dauerplus 30), 10 (Ladeleitung) und 11 (Masse Stromkreis 10) vorgesehen.

Dazu ist als Zubehör ein Kabelsatz, **MVG-Typ.: 555**, für die Zusatzstromversorgung erhältlich.

Im Zusammenspiel mit dem Anhängersteuermodul 4112 wird die Batteriespannung überwacht und ab 13 Volt mittels Arbeitsstromrelais der Ladevorgang für eine separate Batterie im Anhänger geschaltet.

Sobald die Batteriespannung unter 12,5 Volt abfällt, wird der Ladevorgang sofort unterbrochen.

Damit der Ausgang bei 13 Volt einschalten kann, muss ein Anhänger vorhanden und mindestens einer der Lichteingänge aktiv sein.

### Anschluss der Nebelschluss- und Rückfahrleuchte

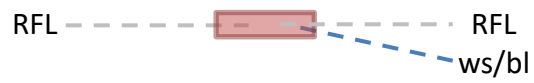
Mittels Topcross-Verbinder (rot) folgende Verbindungen herstellen:

**Nebelschlusslicht:** Die dünne grün/orange NSL-Leitung **ausmessen**, an geeigneter Stelle durchtrennen und 5 mm abisolieren.

- das zur Nebelschlusslichtlampe gehende Ende mit der **blauen** Leitung des Kabelsatzes verbinden.
- die **rote** Leitung wird mit dem vom Nebelschlusslichtschalter kommenden Ende verbunden.

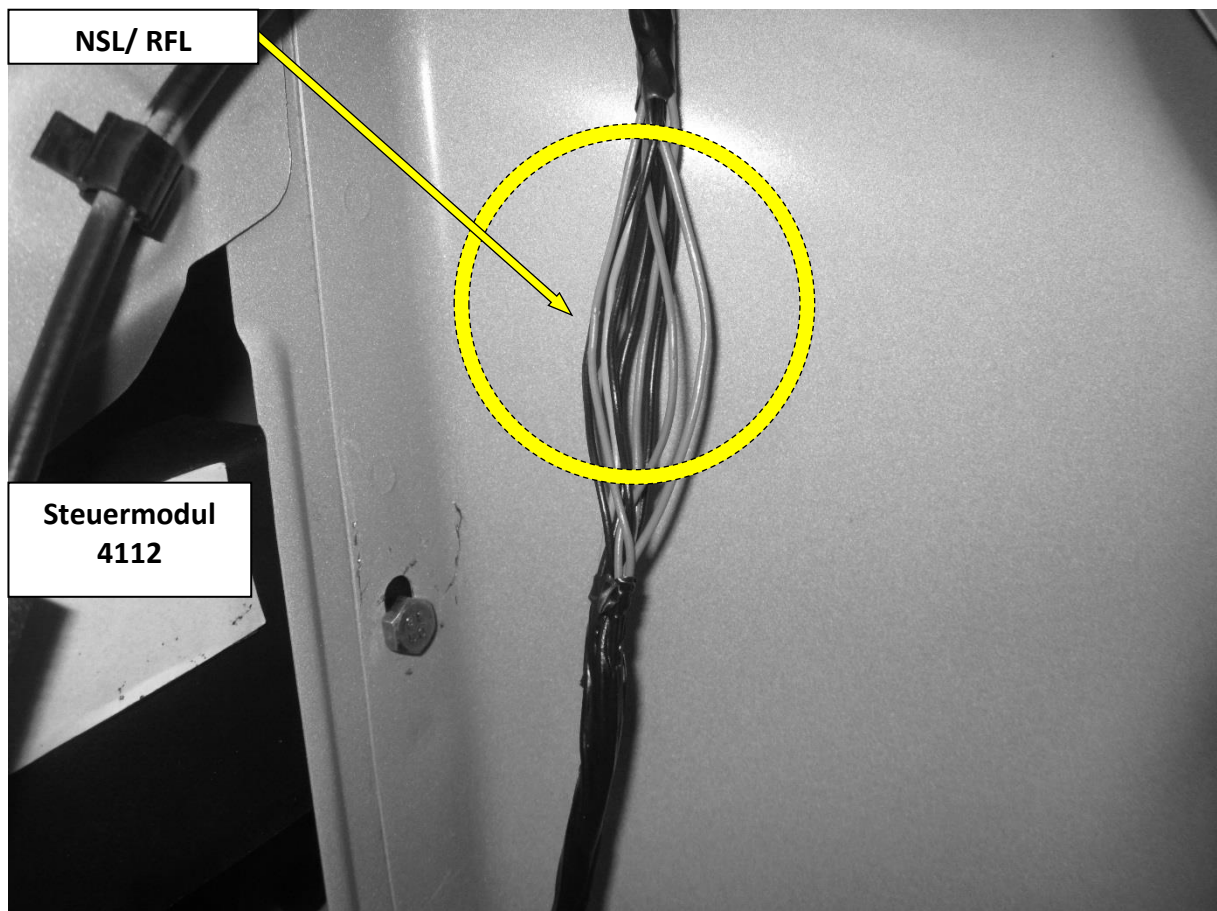


**Rückfahrlicht:** Die dicke grün/orange Rücklichtleitung **ausmessen** und mit der weiß/blauen Leitung des Kabelsatzes verbinden.



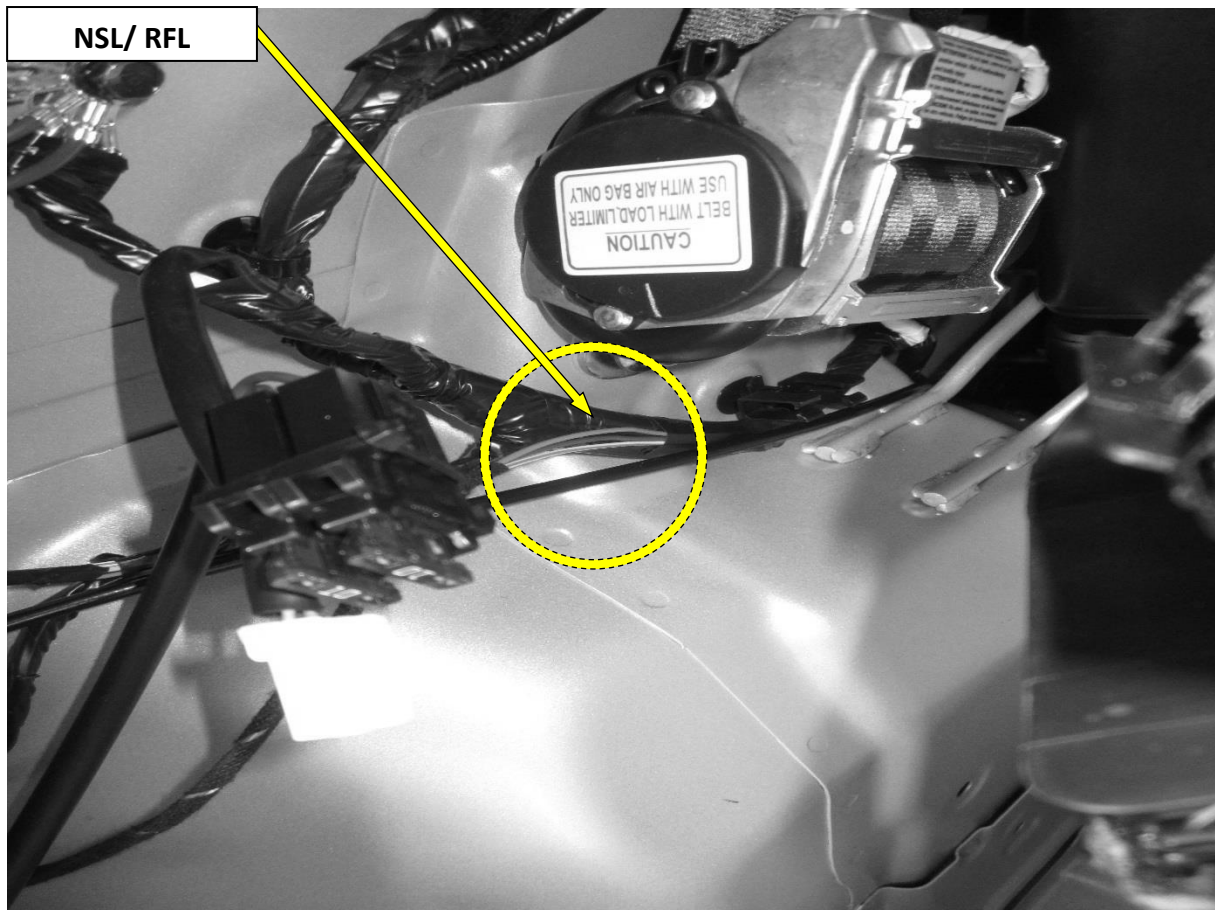
**Linke Seite**

**Limousine**



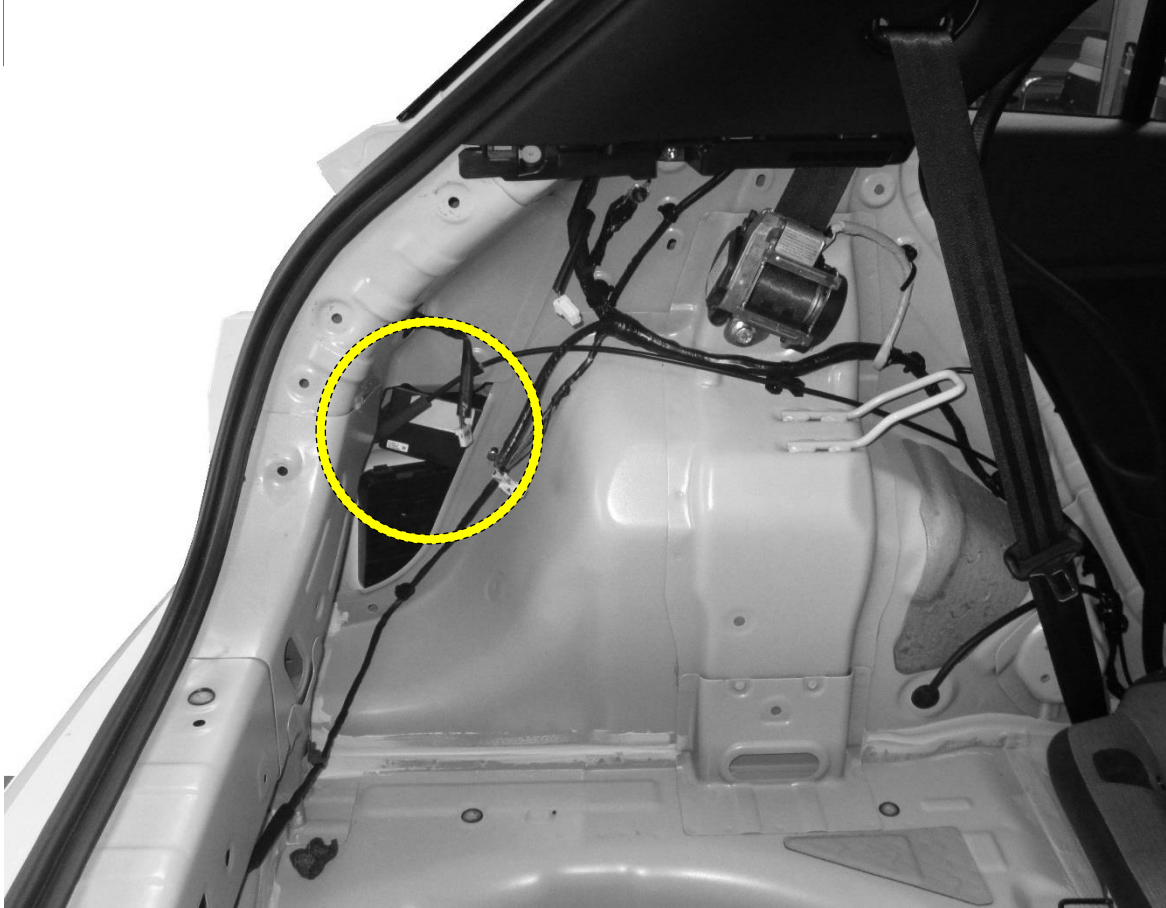
Linke Seite

Coupe



Linke Seite

## Anhängersteuermodul 4112

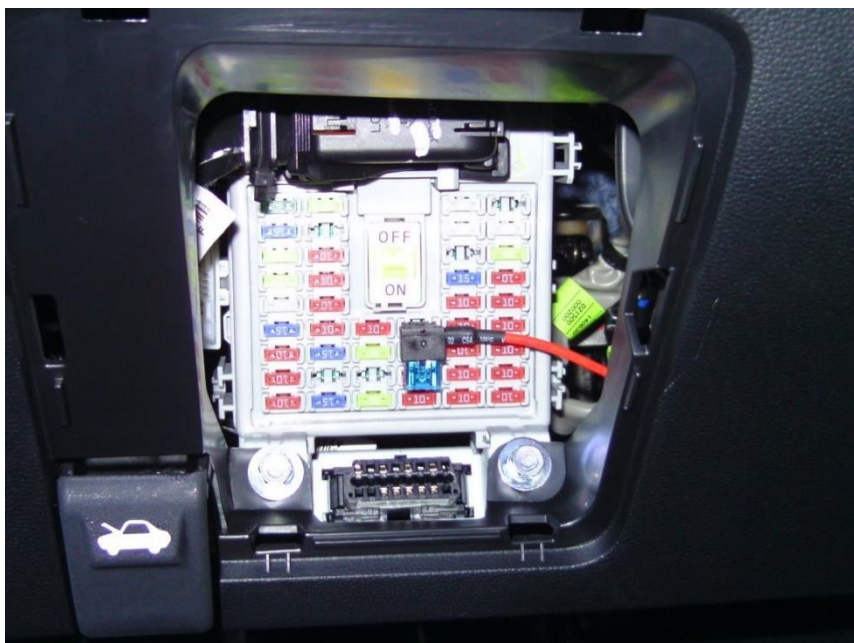
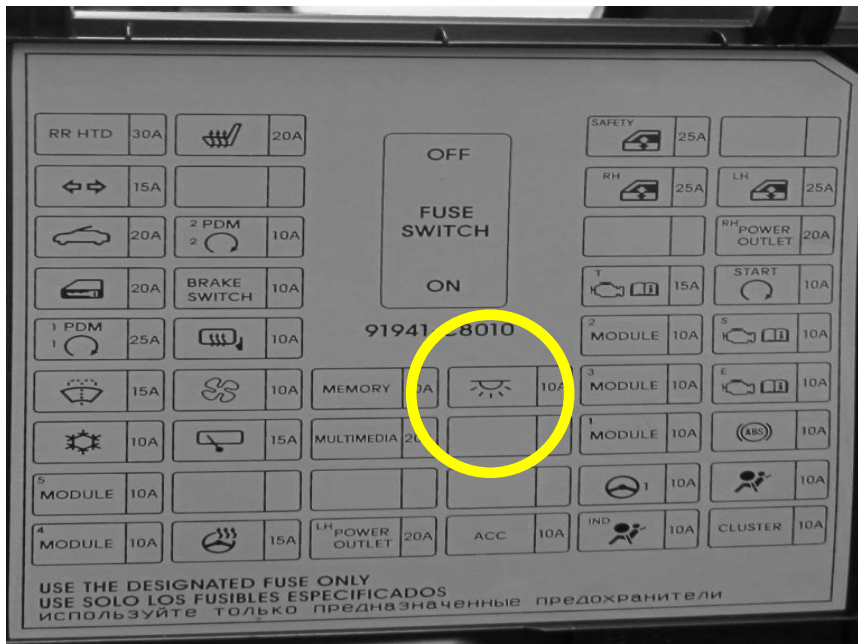


Das Anhängersteuermodul **MVG-Typ.: 4112** auf den 24- pol. Sockel aufstecken und im markierten Bereich mit der M6 x 20 mm Schraube in der Aussparung der linken Seitenwand befestigen (siehe auch Seite 13).

## Linke Seite

Die lange doppelt isolierte Leitung (innen rot) an die 6,3 mm Hülse des Anhängersteuermoduls **4112** anstecken und nach vorne in den Fußraum der Fahrerseite zum Sicherungskasten verlegen.

Die Leitung abisolieren, mit dem Sicherungsadapter vercrimpen und befestigen.



Den Sicherungsadapter mit der 10A und 15A Sicherung in den Steckplatz der Innenraumbeleuchtung einsetzen.

**Leitungsführung beachten!**





Alle Verkleidungen und demontierten Teile wieder einbauen.

## Einparkhilfe PDC

Das werkseitige Rückfahrwarnsystem (Einparkhilfe) kann bei Bedarf mit dem **P-OFF** Schalter in der Mittelkonsole abgeschaltet werden.



## Fahrzeuge mit nachgerüsteter Einparkhilfe PDC

Die braun/schwarze Leitung des Anhängersteuermoduls 4112 führt geschaltete Masse (max. 1,2 Watt).

Die Masseleitung des PDC-Moduls ermitteln, von Masse trennen und mit der braun/schwarzen Leitung verlöten und mit Tape isolieren.



Gegebenenfalls muss ein PDC-Modul mit Metallgehäuse isoliert montiert werden!

### **Funktion:**

Ohne Anhänger führt die braun/schwarze Leitung Masse.

Mit Hänger führt die braun/schwarze Leitung keine Masse mehr.

## Fahrzeuge ohne nachgerüstete Einparkhilfe PDC

Die braun/schwarze Leitung wird nicht benötigt und muss isoliert werden.

## 5. Funktionsprüfung

- Masseleitung der Batterie wieder anschließen.
- Die Funktionsprüfung muss mit einem geeigneten Prüfgerät bzw. voll funktionsfähigem Anhänger durchgeführt werden!
- Ein Defekt der Blinklichtlampen des Anhängers wird durch doppelte Blinkfrequenz der vorhandenen Blinkerkontrollleuchten und akustisch signalisiert.

**Sollten bei der Montage oder Endkontrolle Probleme auftreten, beschränken Sie Ihre Fehlersuche auf 30 Minuten und kontaktieren unsere Hotline :**

**Tel. 0049 (0) 2403 79 02 - 60**

## 6. Allgemeine Hinweise

- Dieser E-Satz ist sowohl für Anhänger mit **LED** als auch mit Glühlampen Beleuchtung geeignet.
- Der Anhänger sollte stets bei ausgeschaltetem Licht an- bzw. abgekoppelt werden.
- Der Fahrer muss sich unabhängig von der Funktionalität dieses Steuergerätes vor Fahrtritt von der korrekten Funktion u. a. der Blinklichtlampen und Schlusslichtlampen überzeugen.
- Das werkseitige Rückfahrwarnsystem (Einparkhilfe) kann bei Bedarf mit dem **P-OFF** Schalter in der Mittelkonsole abgeschaltet werden (siehe Seite 17).



**Um Irritationen im Anhängerbetrieb zu vermeiden, sollten nachfolgende Assistenzsysteme abgeschaltet werden :**

- Einparkhilfe (PDC)
- Totwinkel- Assistent (BCW)
- Querverkehrswarner (RCCW)
- Ausstiegsassistent
- Vogelperspektive (AVM)
- und ähnliche Systeme

Ziehen Sie dazu Ihre KFZ-Betriebsanleitung zu Rate.

## **NOTIZEN**

-

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Änderungen bezüglich Konstruktion, Ausstattung, Farbe sowie Irrtum vorbehalten.  
Angaben und Abbildungen unverbindlich.**

**Diese Anleitung sollte stets im Fahrzeug mitgeführt werden.**

MVG-Metallverarbeitungsges. mbH, D-52249 Eschweiler

MVG-Metallverarbeitungsgesellschaft mbH  
An der Wasserwiese 1, D-52249 Eschweiler  
10.06.2020

info@mvg-ahk.de  
mvg-ahk.de  
20 - 20